Anno V. **Udine 18 Aprile 1860.** **N. 4.**

BOLLETTINO

DELL' ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

Esce due volte al mese. — I non socii all'Associazione Agraria che volessero abbonarsi al Bollettino pagheranno anticipati fior. 4 di v. n. a. all' anno, ricevendo il Bollettino franco sino ai confini della Monarchia. — I supplementi si daranno gratuitamente.

BACHICOLTURA

Siamo lieti di poter fregiare il nostro bollettino con un bellissimo e diligentissimo sunto d' un libro appena venuto alla luce, e questo sunto è dono cortese e gratissimo d' illustre letterato veneziano.

Dell' allevamento dei bachi da seta in China fatto ed osservato sui luoghi da G. B. Castellani. Firenze, Tip. Bortolo Bianchi e C. 1860. Un volume in 12 dispense con otto tavole in rame.

Il sig. G. B. Castellani reduce dalla malagevole spedizione in Cina, intrapresa per acquistare seme di bachi da seta sani traendola dal paese dal quale ci venne originariamente il prezioso insetto, con savio consiglio pensò far conoscere ai proprii connazionali le pratiche usate dai cinesi per allevare i bachi stessi. E tanto più savio egli è questo consiglio che come si vedrà più sotto, non avendo trovato nella Cina segno alcuno dell' atrofia che distrugge tante nostre ricchezze, può argomentarsi che le pratiche ivi usate giovino all' esito felice della sericoltura. Più fortunato fu il signor Castellani di quello lo fosse il signor co. Freschi, che si recò alle Indie orientali per lo scopo medesimo. Sventuratamente vi trovò indizi della malattia e si astenne dal raccogliere seme che per lo meno sarebbe stato sospetto.

Le pratiche cinesi sono secolari nello allevamento dei bachi, come in tutto il resto, perchè in Cina la civiltà rimase immobile sempre. E così rimase immobile nelle leggi, nelle costumanze, nelle più minute parti della vita comune, da essere connaturata la immobilità in quel popolo che abita il più vasto Impero del mondo, da volersi assolutamente segregare dagli altri Popoli della terra. E ne venne la diffidenza, il sospetto continuo contro gli Europei che li costrinse a guerre aperte, e li prepara a una guerra nuova per vendicare il fatto crudele del Pehio, e la mancata fede ai trattati statuiti.

Se difficile sarebbe stata in ogni tempo l' impresa del Castellani, ancor più difficile fu nelle presenti contingenze. Il suo libro si apre col mostrare le difficoltà che ebbe a superare, e per superarle ebbe valido patrocinio dal sig. di Montegny, console dell' Impero francese a Shangai. Il Castellani approdò a questo porto, ma poichè ivi non è coltura di gelsi, dovette penetrare nella media Cina, e potè a molto stento stabilirsi nella provincia di Out-ciou-fou.

Parla del clima e degli accidenti meteorologici di quella provincia, diversi ma non disformi interamente dal clima e dalle temperanze di cielo, che sono in Italia

Narra della coltura del gelso in quei paesi. Ivi non sono filari di gelsi ad alto fusto, nè sparsi nelle campagne. La coltura dei campi è a risaja, e quindi vaste sono le pianure. Colla terra che tende a levarsi sulle pianure praticano dei rialti lungo i canali navigabili che solcano le pianure medesime. Ivi sono le piantagioni dei gelsi, posti senza ordine, da parere quasi boschi a ceppaje. Il gelso è tenuto all' altezza di un uomo e non più, nè i cinesi si curano punto nè poco che il fusto sia diritto. Il fusto lo tengono all' altezza di circa un metro, lo biforcano e lasciano crescere tre o quattro rami. I rami non isfogliano per darli ai bachi, ma li tagliano con una forbice, talchè l' albero riesce potato ogni anno. Importante è la osservazione che i cinesi abbondano nel concimare i gelseti, e la terra del gelseto è messa a profitto colla ricca produzione di ortaglie che reca. Sono rari i gelsi selvatici; la spezie più coltivata e annestata è quella del *morus alba*. Sulla coltura del gelso il Castellani si riserva a parlare in altro suo lavoro sulle pratiche agrarie dei cinesi.

Parlando delle abitazioni, nota che le case non sono grandi, nè il viaggiatore vide larghe bachecie (bigattiere), usanza che va smettendosi anche fra noi. La coltura dei bachi si fa in piccole partite, e vi si consacra la casa, diligentemente descritta. I cinesi usano cuoprire i letti con zanzariere, cui sono obbligati per tenersi difesi dalla insolenza delle zanzare, assidue frequentatrici dei paesi dove sono risaje, e nello stesso tempo utili per la sericoltura. Hanno una sporca usanza, tanto più strana che il popolo cinese è pulitissimo, quella cioè di raccogliere le dejezioni umane in vasi di terra e collocarli lungo i muri esterni delle case. Insopportabile agli europei è il fetore, senza che rechi danno ai bachi.

Alcuni degli arnesi usati nello allevamento dei bachi sono come i nostri; nè hanno altri che noi non conosciamo o sono diversi nella forma. I castelli dove si appoggiano i cannicci (grisiole) sono triangolari; i cannicci costrutti di una rete di cannucce di bambù sono rotondi, e le cannucce sono tenute insieme da un cerchio che serve di sponda. Vengono collocati in modo che siano girevoli, fermate da un appoggio nel centro. La larghezza dei cannicci varia secondo la diversa età del baco. Quelli per la prima età non sono fitti, ma foderati di carta, in seguito sono fitti come stuoja, e senza fodera. Quando il baco è cresciuto i cannicci di bambù sono abbandonati e si usano cannicci di canne palustri, simili ai nostri. Per trinciare la foglia senza che resti ammaccata e senza sugo, si adopera un coltello pesante nella punta ricurva e rivolta all' insù. La foglia non si trincia sopra una tavola, ma sopra un tagliere. Il tagliere è formato di paglia di riso strettamente unita insieme, alto un palmo, largo quattro decimetri che presenta la parte inferiore affatto piana, la superiore alquanto concava. Così la foglia non riceve un colpo secco e duro, mentre la foglia per quanto sia strettamente legata, resta sempre alquanto elastica. Per portare la foglia usano canestri e ceste come da noi, e come da noi ne portano due alla volta sulle spalle, appesi ad un arconcello (bigolo). Hanno reti per la muta dei bachi nella ultima età, come le abbiamo noi; nella notte adoperano lucerne, come i *lumini da olio* dei nostri poveri per ispaventare le male bestie, e contro agli assalti dei topi usano gatti di carta pesta. Per maneggiare i bachi si adopera quello che a noi è ignoto, e che non sapremmo adoperare, due paletti di legno o di avorio. I cinesi sono avvezzi ad usarli, anche per cibarsi, e noi europei non sappiamo avvicinarsi alla destrezza colla quale ne fanno uso. Delle forbici per raccogliere la foglia si è detto; tengono sempre pronta la paglia di riso o di frumento per la ultima età del baco, calce spenta all' aria e polverizzata, carbone non di legna ma di bucce di riso; del quale si vedrà l' uso.

Il giorno 14 Gennajo è festa solenne in tutto l' impero celeste. Può dirsi che in quel dì s' incomincia la stagione dei bachi; si traggono dalle casse i cartoni ripiegati dove sono deposti i semi: I cartoni si lavano, generalmente, in aqua di calce, colla proporzione di una manciata di calce in chilogrammi 1,386 di aqua. Taluni vi aggiungono sale, altri si contentano spruzzarli coll' aqua salata, altri ancora mettono il seme sul tetto delle case esposto al sole alle intemperie, e fra questi vi ha chi prima di metterli sul tetto, cosperge i cartoni con sale. Il fatto sta che tutti lavano il seme dei bachi, e il Castellani dà le buone ragioni di questa pratica. I cartoni lavati sono asciugati al sole.

Da noi, incautamente, si procede assai spesso alla incubazione dei bachi, appena il gelso ha mostrato la gemma, o in un giorno prestabilito. In Cina la incubazione non comincia senonchè allora che la foglia è spiegata sul gelso. Non avviene, quindi mai che manchi o difetti la foglia ai primi bisogni del baco. Gli è vero che la concimazione lautissima prestata al gelso, affretta lo sviluppo della foglia. Secondo che preme al cinese lo sviluppo del baco, usa il modo d' incubazione. Se la vuol pronta, giusta la usanza delle nostre nonne, lo fa mettere nel seno delle donne; se meno pronta, lo mette sul letto e lo copre con vesti ovattate, ivi comuni. Se non ha fretta lo lascia svilupparsi nelle casse.

Il baco nasce. Il cartone è subito coperto di foglie secche del piccolo rosajo, detto della cina, o di polvere di un altro fior bianco, comune nel paese, e il baco vi si appiccica e da se solo lascia il cartone. Se non lo lascia, lo ajutano con una penna; e se non vi è la polvere si usa foglia di gelso tagliata a liste. Fatta questa operazione, si dà al baco foglia di gelso trinciata minutamente, e si osserva che i bachi siano uniti sempre della stessa età; cioè non si uniscono e confondono i bachi nati in un giorno con quelli che nascono nel seguente. Dato loro il cibo, li mettono sul letto, e chiudono le zanzariere. Chi ha molti bachi, e i letti non bastino, li mette sopra sedie coperte da vesti ovattate, o sui cestelli, ma sempre coperti.

Argomento importante è quello del calore artifiziale, da parecchi anni in uso fra noi. I cinesi non lo usano altro, che quando noi non lo usiamo, cioè quando il baco è al bosco; se in qualche parte si adopera in principio, si adopera poi sempre. La foglia la vogliono bene asciutta e fresca quanto più sia possibile, e pulita da ogni immondizia. Fino alla seconda età viene trinciata minutamente, dalla seconda alla terza età la tagliano più larga, dopo la danno intera. Il Castellani dice le pratiche nel trinciarla. Il trinciare la foglia porta grave economia, non si dà ai bachi spazj inutili, e si può abbondare nei pasti, sia in numero, sia in quantità, giusta la età del baco. Da sei pasti ogni ventiquattro ore nella prima età, si arriva ai nove nella quarta età. Dopo non c' è più misura: si dà ai bachi tanta foglia, quanta ne consumano.

Parlando del mutare i letti l' autore dà tutti i minuti particolari che i cinesi mettono in pratica. Il caldo soverchio è su loro un nemico, ma vi sono due nemiche più temibili, la umidità e la fermentazione. Contro queste nemiche oppongono il cospergere leggermente i bachi col carbone, e alcuni lo mettono anche sotto il letto dei bachi, ogni volta che lo mutano. Il carbone essendo di bucce di riso, l' ottengono collo inumidire le bucce, talchè dando fuoco non s' accenda fiamma, e quando hanno fuoco si vanno sempre mestando. Savia usanza, che si dovrebbe adattare anche da noi, e l' autore riflette che se in alcune parti del nostro paese non vi sono risaje si può adoperare la *bracina* (carbonela, carbonina), cioè il carbone sottile di sarmenti o di legno dolce. Non si potrebbe rendere fruttuosa la buccia (pula) di frumento che va dispersa?

I cinesi hanno verso i bachi una giustizia severa e speditiva. I bachi che non dormono tutti a un

tratto si buttano via, perchè non mette conto lo avere bachi di varie età. Il Castellani con buone ragioni, propugna una pratica cinese, ed è il cuoprire intieramente i bachi che dormono colla calce spenta all' aria e polverizzata. Nei sonni loro, i bachi sono tenuti gelosamente riparati dall'aria esterna, se il sonno si prolunga soverchiamente, sono portati al sole sulla porta della casa. I bachi, a detta dei cinesi, non dovrebbero esser tenuti nè troppo fitti nè troppo radi, ma pel fatto in Cina sono tenuti molto fitti, locchè rende necessario il cibo abbondante, e le frequenti mute dei letti.

Alla quarta dormita si usano tre pratiche speciali. Si pigliano i bachi ad uno ad uno, e i cinesi affermano che non c'è danno, e si portano sopra un canniccio pulito. Si pesa il canniccio per sapere quanta foglia occorra pel resto dell'alimento del baco, si argomenta quale sarà il prodotto dei bozzoli, che è ordinariamente il doppio del peso che hanno i bachi. Poi li cospergono di calce con un piccolo vaglio. Nelle ultime età si lasciano senza letto, perchè a salvarli dalla umidità, non basterebbe nemmeno il carbone.

Fino alla terza età, se il tempo non sia limpido e bello, i bachi stanno nelle stanze, chiuse giorno e notte. Dalla terza età alla quarta la stanza si apre se non sia mal tempo, ma solamente di giorno. Dopo, la stanza si tiene sempre aperta, limitandosi a impedire l'azione dei venti, e il soverchio freddo nella notte. Se l'aria è afosa, troppo densa, la si agita con ventagli. Destati i bachi dalla quarta, e giunti alla quinta età, si governano per un giorno e una notte sul canniccio stesso. Poi, in generale, si mettono in terra, avendo coperto il suolo con uno strato di paglia di riso che fa le veci del carbone; e lasciando liberi passaggi per governarli. « È curioso, dice il Castellani, che « la pratica del mettere i bachi a terra, tanto diffusa « nel Friuli sia eguale a questa dei Cinesi. In Friuli « però governano sempre i bachi a ramoscelli men« tre i Cinesi danno coi ramoscelli anche foglia « staccata; e nondimeno sono eguali gli effetti che « si ottengono a tanta smisurata distanza: e quan« tunque la spiegazione non sia facile, è pur vero « che mentre i bachi allevati sui cannicci, e non « mutati ogni giorno vanno a male, i bachi tenuti « in terra vanno bene, e una volta portati non si « mutano più. »

Cibo abbondantissimo e buono si dà ai bachi in questa età, che dura circa sei giorni. Se quando la maturità si avvicina, vi sono dei bachi retrivi, li raccolgono e li mettono a fare il bozzolo in luoghi separati. Non c'è fretta a levar i bachi, che sono lasciati vuotarsi sul letto, e non si portano al bosco, se non resti molta foglia non mangiata.

Il bosco è diverso dal nostro. A mezz'aria della stanza fanno una specie d'impalcatura con canne di bambù; vanno stendendovi i cannicci a mano a mano che occorrono e formano un suolo. Preparano dei manellini di paglia, composti ognuno di cinquanta fascelli che legano in cima talchè ne viene una specie di cono, a guisa delle nostre spazzole da abiti comuni. I fascelli di paglia sono allargati perchè i bachi possano filare con comodo. Il Castellani vide anche dei manelli di paglia legati nel mezzo talchè parevano due coni smussati e uniti. Notabili sono due pratiche usate in Cina, quando i bachi sono al bosco. Una è assolutamente ignota a noi, ed è che quando i bachi sono al bosco, sotto i cannicci si mettono gran vasi di terra, con entro buccia di riso umida e carboni ardenti del continuo, talchè il fumo sale fra i cannicci. Il caldo è sempre dai 18 ai 20 gradi. L'altra, che da noi molti usano, è di tenere i bachi che filano, perfettamente all'oscuro, perlocchè è necessaria una lampada per entrare nella stanza. E così ha termine la vita del baco, e le fatiche del sericoltore sono compensate dalla letizia e dalla lautezza del raccolto.

L'autore segue narrando le malattie ordinarie alle quali i bachi vanno soggetti. Narra che i cinesi fumatori assidui hanno per regola di lavarsi le mani prima di governare i bachi, perchè ritengono che la foglia di tabacco, la cenere ed anche il fumo possano produrre il vomito. Più lungamente di tutte le altre malattie, il Castellani parla del calcino e riferisce le opinioni dei cinesi.

Quanto poi all'atrofia, egli non la trovò punto nè poco, e per esatte informazioni che ebbe seppe che non si trova punto nè poco in Cina. Unicamente potè rilevare da un vecchio cinese, che circa mezzo secolo addietro vi fu una malattia analoga, ma disparve subito, e non ve ne ha più traccia. In quell'anno non si raccolse semente dove si vide il morbo, ed altro seme diede copioso raccolto nell'anno seguente.

Se l'atrofia non esiste nella Cina; vi ha un'altro nemico dei bachi, un insetto del quale il Castellani reca esatta storia, e che s'ingenera sul corpo del baco. Le serie e savie riflessioni dell'autore sui morbi dei bachi, si conchiudono col fatto, che in Cina vi è assai minore mortalità che da noi, anche per le malattie ordinarie. Parla delle razze dei bachi annui in Cina.

Il Castellani ebbe con sè un bacajo (bigatier) cinese e lo lasciò operare alla sua usanza, mentre egli, in Cina, allevò bachi alla usanza europea. Alla stretta dei conti, e nelle varie vicissitudini narrate, il bacajo cinese ebbe risultati migliori di quelli avuti dallo europeo.

Non poteva sfuggire al dotto indagatore e paziente, la vieta questione, se i bachi da seta in quella terra dalla quale ci vennero, si lasciassero vivere e lavorare liberamente all'aria aperta. Dove egli fu questo non si sa, e vescovi e missionari che percorsero il vasto impero gli affermarono non aver ciò veduto mai, nè in luogo alcuno. Che vi possa essere paese dove ciò avvenga, ignora: riflette però che i bachi ridotti a stato domestico, non potranno mai conservarsi in uno stato di vita quasi selvaggio.

Il Castellani conchiude che il metodo cinese dovrebbe adottarsi anche in Italia, e riduce le pratiche alle seguenti:

« 1. Lavare il seme con calce e sale.

« 2. Per la nascita e per le prime età contentarsi del calore naturale se questo è, e si mantiene, a 15 gradi. Diversamente raggiungere questo grado col calore artificiale, e non oltrepassare il 16.°

« 3. Mutare sempre i bachi un giorno sì e un giorno no coi fogli bucati, e spargere carbone leggero sul posto che deve essere occupato da questi fogli. Non potendo mutarli così spesso, spargere carbone sui bachi una volta al giorno.

« Ad ogni dormita fare una rigorosa separazione dei tardivi, e buttarli via se non prendono sonno prontamente.

« 5. Nelle tre prime dormite spargere con larga mano sui bachi addormentati carbone e calce (spenta all'aria) miste insieme con eguale proporzione.

« 6. Quando dormono la quarta volta, levare i bachi, potendo, ad uno ad uno; e non potendo, aver cura che restino su pochissimo letto; nel primo caso coprirli di calce sola; e nel secondo di calce e carbone come nelle altre dormite.

« 7. Nei luoghi montuosi provare in piccolo l'uso della calce, e abbondare nell'uso del carbone.

« 8. Fare nella stanza del bosco completa oscurità, e mantenervi col fuoco, per due giorni, una temperatura costante di 16 in 20 gradi. »

Alla facitura del seme sono consacrate le ultime pagine dell'opera, facendo conoscere le pratiche usate dai cinesi, i quali lasciano accoppiarsi le farfalle sopra un canniccio coverto di carta, e le staccano dopo sei ore di accoppiamento. Dopo appendono verticalmente dei cartoni fatti a posta colla corteccia filamentosa della *Broussonetia papyrifera*, detta impropriamente *Morus*, e anche colla corteccia del gelso comune. Ivi pongono le femmine, le lasciano per 24 ore, poi emesso che abbiano il seme, le staccano. Molti usano anche tele.

Troppo poco tempo ebbe il Castellani per ottenere tutto il seme che avea promesso alla Europa. Dovette comperarlo, ma sopra luogo, e quei soli che lo ajutarono nelle compere furono i vescovi e i missionari cattolici ai quali era raccomandato, specialmente dalla Propaganda di Roma. Lo assistettero con grande amore e zelo, confidando l'acquisto ai migliori fra coloro che abbracciarono il cristianesimo. Migliori guarentigie non si potevano avere, ed è desiderabile che l'esito corrisponda alle fatiche e traversie sofferte dal viaggiatore, alle speranze dei committenti.

Il libro ha una appendice che dà relazione della imperfettissima trattura della seta in Cina, di varie spezie di bachi da seta che si cibano del gelso, di quelli che si cibano della quercia e del fagara.

Questo arido, e al certo non perfetto, sunto del libro del Castellani, invoglierà al leggerlo. Il lettore ne avrà compenso, perchè il libro del signor Castellani è di lettura ameno anche a chi non è cultore di bachi da seta, perchè quantunque non si dilunghi dal suo proposito mette in evidenza le usanze, la civiltà, il raziocinio, di un popolo che forma la terza parte della popolazione del mondo, popolo cerimonioso, superstizioso. E al lettore vorrà unire le sue, alle altrui preghiere che i due viaggiatori friulani, Castellani e Freschi, mandino in luce la intera relazione delle peregrinazioni loro.

A. Sa . . .

GUIDA
PER
L'INSEGNAMENTO D'AGRICOLTURA PRATICA

Continuazione dell' articolo IV.

Lavoro.

Strumenti.

(V. num. 22, 23, 24, 1 *e* 2.*)*

Senza strumenti non si può lavorare la terra, ma gli strumenti vogliono essere appropriati alla natura dei terreni e tali da farci raggiungere lo scopo che ci siamo proposti col loro uso. È dunque argomento di seria riflessione per l'agricoltore, argomento che addomanda molte cognizioni in chi voglia cimentarsi a scegliere gli strumenti meglio applicabili nelle condizioni varie di suolo, di colture, di usi, di attitudini nel maneggio. Quante volte non venne abbandonato l'uso di qualche eccellente strumento per non conoscerne il maneggio e gli effetti? Quante volte ritardato un notabile miglioramento pratico per non aver seguito le debite norme nell'attuarlo? E il villano sapete cosa fa, quando vede qualche innovazione non riuscire? Ride, e si stima da più che non è, e rafforza il proposito di restarsene stazionario, di ripudiare ogni innovamento, d'avversarlo anzi col far male anche quel poco che sa fare bell'e bene. Di chi la colpa? dell'ignoranza. Si studj dunque, si rifletta bene su tutte le condizioni d'un lavoro, sugli ajuti che prestano le leggi più elementari della meccanica, s'istruiscano e s'addestrino i contadini nel maneggio degli strumenti, studiino l'agronomia i possidenti e i direttori d'agricole imprese, i facoltosi si facciano promotori e protettori benemeriti dell'istruzione ed allora si vedrà onoranda ed onorata la pratica, nome frainteso da molti e perciò illogicamente contrapposto a vilipendio della teoria. Pensate o signori che mi leggete a queste verità; abbiate presente che la produzione arricchisce l'individuo ed il paese, che più produr bisogna perchè cresciute le necessità, che in fine la prosperità territoriale onora il paese ed i fautori della medesima.

Gli strumenti capitali dell'agricoltore sono gli aratri, gli erpici e la vanga; seguono poi la marra, il marrone, la zappa, le ronche, la falce, le forche, i restrelli ec.

Non possiamo di molto estenderci sugli aratri

perchè è riserbato alla meccanica agricola il precisare le norme da seguirsi nella fabbricazione e nel miglioramento di sì importanti strumenti; e ci limiteremo ad indicare varie specie d'aratro, le parti dalle quali sono composti, ed il loro modo d'agire.

Abbiamo l'aratro *versore* unilatorale, (uarzine), il bilaterale (uarzenon), l'aratro insolcatore (solzador), e l'aratro talpa o sottosuolo.

Ogni buon agricoltore dovrebbe possederne almeno uno di ciascuna specie, e meglio ancora se oltre ai tre ultimi ne avesse due della prima specie: uno cioè per rompere cotiche erbose, ed eseguire lavori profondi, l'altro per ridurre in porche le prose anteriormente spianate, nonchè per eseguire gli ordinarj lavori aratorj. A campo smosso con lavori estivi, autunnali ed invernali; le semine di frumento, di granone o d'altro dovrebbero sempre coprirsi coll'aratro a doppia orecchia. Questo non agisce mai troppo profondamente, ed è precetto di non seppellire di soverchio la semente: inoltre riducesi alla metà il numero dei giri d'aratro necessarii a compiere il lavoro d'un campo. L'insolcatore poi è destinato a rompere il solco, e talvolta anche a rincalzare le piante; al qual effetto si fiaccheggia il corpo dello strumento con assicelle o con fascinette. Finalmente l'aratro sottosuolo s'interna nel suolo, e col suo procedere opera un movimento sotterraneo paragonabile a quello della talpa quando fabbrica le sue gallerie. È immensamente proficua l'azione di questo aratro, sia perchè smuove il terreno senza scomporre quasi i seminati, sia anche perchè sanica temporariamente il suolo.

Le seguenti parti dell'aratro convien notare. La *bure* (boot), o quell'asta longitudinale robusta per lo più di legno che è piantata con una estremità nel corpo dell'aratro e che forma un angolo più o meno acuto colla base del corpo suddetto. La *bure* coll'altra sua estremità poggia sullo scanno del carriuolo se allo strumento è unito l'avantreno, oppure porta l'uncino cui s'attacca direttamente il timoncello che serve a trascinare l'aratro. La *base* o parte inferiore del corpo, la quale nel suo prolungamento anteriore, che appellasi *dentale*, porta il *vomere* (il fiar); e nella sua parte posteriore o calcagno ha infissa la *stiva* o manichi (manis). L'angolo formato dalla bure colla base è sotteso dal *nervo* (tindelle) ossia da una specie di caviglia di ferro munita di vite, mediante la quale si allarga o si rende più acuto l'angolo stesso. In pari tempo la caviglia dà molta robustezza al corpo dell'aratro in azione, e forse per questo fu detta *nervo*. L'*orecchia* (la bree) è quel pezzo d'asse o quella banda voltata ad elica che da un lato nell'aratro semplice o da entrambi i lati nell'aratro doppio fiancheggia il corpo dello strumento e che serve a voltare la zolla. Il *coltro* (il coltri) è una specie di robusto coltello d'acciajo retto od adunco infitto nella bure e serve a fondere verticalmente la zolla pria che questa incontri la *gola* (il tai) ed i fianchi del corpo dell'aratro. Il *vomere* o quel fendente d'acciajo triangolare convesso superiormente concavo al di sotto, attaccato al dentale e che serve a tagliare orizzontalmente la zolla e iniziarne il sollevamento. Varia in forma in ampiezza secondo i paesi secondo la specie d'aratri e talvolta secondo il capriccio del fabbricatore. In fine il *regolatore* che ha per iscopo d'impuntare più o men profondamente il vomere e far quindi un lavoro più o men profondo, ed inoltre di far procedere più a destra o più a sinistra l'aratro. Varie sono le maniere di costruzione di questa parte importante dello strumento, alcune sono semplicissime altre complicate, e noi raccomandiamo d'attenersi alle prime piuttosto che alle seconde. Sarebbe lungo il descriverle e difficile il far intendere senza l'ajuto almeno di figure. Non è poi raro il trovare qua o là nella stessa nostra Provincia qualche aratro moderno portante regolatori di forma diversa. Vedendoli potrete formarvene un'idea, e dare la preferenza a quelli che sono più robusti più semplici e che quindi possono più facilmente essere fabbricati o racconciati dai nostri fabbro-ferrai.

Gli aratri comuni che sono tutti con avantreno (çhiarugel), vengono regolati da una catena fissata con una estremità alla *sala* (brazzadure) del carriuolo e portante all'altra estremità un largo anello nel quale introdotta può scorrere la bure innanzi e indietro a piacere del bifolco. Si fissa poi l'anello con un piuolo di ferro (once) che s'introduce nell'uno o nell'altro dei fori praticati lungo la bure. Ciò serve a profondare più o meno il vomere e conseguentemente il corpo dell'aratro, mentre per eseguire il trasferimento d'azione più a destra o più a sinistra si fa poggiare l'estremità della bure più da un lato che dall'altro sullo scanno (scagnel) del carriuolo.

L'aratro deve i suoi effetti all'azione combinata di due cunei agenti in direzioni rispettivamente perpendicolari. Un cuneo rappresentato dal vomere ha il taglio orizzontale; l'altro cuneo formato dal corpo dell'aratro ha il taglio verticale che corrisponde alla gola la cui azione è preparata ed agevolata dal coltro. Il corpo dell'aratro semplice ha una forma che si riferisce a quella d'un prisma a base di triangolo rettangolo: quello dell'aratro doppio ha pure forma prismatica ma a base di triangolo isoscele.

L'aratro doppio non differisce essenzialmente dal semplice che nella forma del corpo fiancheggiato da orecchia sì da una parte che dall'altra. Quindi se il semplice volge la terra da un sol lato e vi vogliono un'andata e un ritorno per compiere un solco; l'aratro doppio rivolta la terra da entrambi i lati, e con un'andata sola o con un solo ritorno si forma a dirittura il solco. Differisce alquanto la forma del vomere nei due aratri, quello del doppio essendo simmetrico, cioè con ale eguali.

L'insolcatore non sempre porta il coltro, non ha si può dire corpo fiancheggiato da bande; o se pur si applica qualche cosa che ne funga le veci, la forma cuneale che assume è molto ristretta ai lati. Il vomere dell'insolcatore è simmetrico, ma più appuntito di quello dell'aratro doppio.

L'aratro talpa è semplicissimo. Una bure con

stiva, ed invece di corpo una gamba robusta di ferro tagliente all' innanzi, alla cui base possono applicarsi dei vomeri semi-conici di varia grossezza. Lo scopo che ci proponiamo nell' impiego di quest' aratro lo abbiamo già accennato e l' utilità che ne proviene è da apprezzarsi moltissimo, per cui è desiderabile che si estenda l' uso d' uno strumento sì semplice e tanto proficuo.

Erpici (grapis) e scarificatori sono pure strumenti da tenersi in gran conto da chi vuole lavorar bene le proprie terre. Sì gli uni che gli altri sono formati da travicelli di legno forte, che non facilmente si fendano per l' alternarsi del secco e dell' umido, nei quali si conficcano delle cavicchie di ferro per lo più quadrangolari negli erpici e taglienti nei scarificatori. Comunemente tre, talvolta due soli, e in qualche raro caso quattro travicelli da cinque a sei piedi o poco più di lunghezza sono disposti parallelamente in modo da formare complessivamente una figura rettangolare. Non è raro il caso di vedere alle cavicchie di ferro sostituite quelle di legno, l'erpice allora riesce leggero, e vi sono delle circostanze in cui è da ricercarsi la leggerezza di questo strumento. La figura non è sempre rettangolare, talvolta è triangolare e tal altra romboidale. Di queste differenze avvi il suo perchè. Senza discendere in troppo minuti particolari vi accennerò un difetto notabile degli erpici comuni, che sono costrutti e adoperati in modo da camminare ortogonalmente alla direzione della forza motrice. Di tal guisa quando erpicasi un terreno compatto o un prato, i numerosi denti della prima fila, conficcandosi nel suolo, oppongono molta resistenza, formano punto d' appoggio e le file posteriori s' innalzano, l' erpice procede a salti ed il lavoro non riesce nè uniforme nè bastevole. Quale è lo scopo dell' erpice? Di spianare gli arati, di sgretolare le zolle, di espurgare da male erbe la terra. Se non scorre uniforme non può produrre gli enunciati effetti. Bisogna dunque che a poco a poco dall'avanti all' indietro cresca la resistenza e che la maggiore s' incontri verso la metà o meglio posteriormente. Per questo motivo all' erpice rettangolare si sostituiscono i triangolari o i romboidali; oppure i rettangolari si costruirono e si adoperarono in modo che dovessero camminare obbliquamente e non ortogonalmente alla forza di trazione. Quest' ultimo modo di far procedere lo strumento dispensa il bifolco dal seguirlo onde dirigerlo, perchè cammina con tal regolarità che basta guidar le bestie convenevolmente per ottenere l' opera ben fatta.

Mi dispenso dal discorrere delle vanghe, dei badili, delle zappe e d' altri strumenti a mano, che, generalmente parlando, sono abbastanza appropriati all' uso cui si destinano. E penserei due volte prima di proporre innovazioni, per la ragione che un nuovo strumento richiede il più delle volte particolare maneggio: s' avrebbero quindi due difficoltà a vincere: la difficoltà a far accettare alcun che di nuovo, e la difficoltà d' abituare il contadino a maneggio diverso. Sarebbe piuttosto da desiderarsi che qualche altro strumento tirato da bestie passasse in uso nelle nostre campagne, per esempio le *zappe a cavallo.* Non sono molti anni che furono introdotti, ed ora sono divulgati, i così detti *zappini* (sapins) i quali agevolano tanto la sarchiatura dei frumentoni. Ma per tutto ciò che riguarda le innovazioni non bisogna rivolgere il discorso nè ai contadini nè a quelli che molto impropriamente si chiamano e si vogliono far credere pratici; perchè gli uni e gli altri sono ignoranti ed ostinati: i secondi anzi, talvolta facoltosi ed influenti, avversano ogni innovazione e ritardano il progresso delle industrie. Conviene piuttosto raccomandarsi a que' buoni cittadini, che, non obliando di far bene a sè ed alla propria famiglia, procurano anche il bene degli altri, che s' istruiscono per proprio e per altrui vantaggio. A questi dirò: se agiati (ridotti adesso ad una deplorabile minoranza) fate venire dei buoni strumenti, insegnate o fate insegnare ai vostri contadini il modo di adoperarli e coll' applicazione fate conoscere quanto ci abbia giovato e ci giovi il progresso della meccanica industriale: se non agiati affaccendatevi a frangere il pane dell' intelletto, e diradate nel contado le tenebre dell' ignoranza nelle industrie, che danno pane di sostentamento al genere umano.

Capitale.

Il bravo agricoltore dev' essere un buon speculatore. Senza dispendii non si procacciano vantaggi. Il dispendio dev' essere fatto da saggio, e per operare saggiamente ci vuole intelligenza, ci vogliono cognizioni e buon criterio. Tre cose che rare volte, in fatto d' agricoltura, si trovano combinate nel medesimo individuo. E d' altronde se uno solo di questi tre requisiti faccia difetto, le operazioni ponno riuscire non vantaggiose. Meditate su queste verità e proclamatele altamente, acciò il mal esito d' un' impresa qualunque sia attribuito alla vera sua cagione, e se vorrete poi essere giusti e veraci converrete meco nella sentenza: aver sempre fatto bene la scienza in uomo operoso intelligente e di criterio.

Il capitale dunque di cui bisogna l' agricoltura nostra non è costituito soltanto dal denaro, e buon per noi che la cosa sia così, altrimenti quanto peggiore non sarebbe la condizione nostra? Quanti vi hanno al presente tra noi che possano dispendiar somme in opere d' innovazione, le quali sono sì altamente reclamate dai progressi della scienza agricola? Dispendiarle in nuovi strumenti, in macchine utilissime e di provata riuscita? La risposta è ovvia ed esce spontanea dal labbro di tutti. Ricordiamo però che a mali estremi ci vogliono estremi rimedii. Quindi imponiamoci le maggiori privazioni i più stretti risparmi affinchè ci resti qualche lira da impiegare nel lavoro e nel miglioramento dei campi. Migliorate o facoltosi (ora ridotti a ben piccolo numero) i vostri possessi, anzichè pensare ad ampliarli, perchè la questione ora è risolta! Non mi è dato qui il discuterla, posso ben dirvi, che un dovizioso patrizio veneto, uomo di mente svegliata, amministratore bravissimo, ricco d' estesi possedimenti, lungi dall' ampliarli ulteriormente (come glielo avrebbero con-

cesso gli annui sopravanzi delle cospicue sue rendite) ne andava quando a quando vendendo: mostrando col fatto quanto fosse preferibile il partito di migliorare i possessi piuttosto che di estenderli.

Concimi, piantamenti, lavori ci vogliono, o i campi non producono, anzi deperiscono; importano dispendio, ma senza istruzione e criterio i dispendii debbono essere rovinosi. Deh! pensate e pensate bene a queste verità, nè vogliate illudervi sull' importanza loro.

(Continua)

ATTUALITA' DELL' AGRICOLA INDUSTRIA

Le pioggie della scorsa settimana hanno ritardato i lavori nei campi, mentre l' aprirsi della bella stagione c' invita e ci sollecita a compierli.

Le faccende di maggiore urgenza in questa seconda quindicina sono:

I. L' ingessamento delle mediche le quali crescono ad occhio veggente e promettono anticipato foraggio. Ma non omettete di attivare la vegetazione di questa leguminosa cotanto benefica, con lo speciale ingrasso (zess, scajole) che le è così appropriato e proficuo. E giacchè siamo sul discorso della medica non voglio tralasciare di farvi il suo elogio. Secondo me è la pianta migliore per i prati artifiziali, sia pei beneficii che porta al suolo, sia per la ricchezza e per la bontà del prodotto. Scorrendo i paesi io soglio giudicar favorevolmente di quelli ne' quali abbondano i prati artificiali, o meglio quando sia prevalente la coltura dell' erba medica. Se volessimo per poco ricordare que' tempi in cui questa cultura era affatto sconosciuta, e fare del passato un confronto col presente, avuto solo riguardo all' introduzione dei prati temporarj: dovremmo restare sorpresi dei beneficj che può apportare all' agricoltura una sola innovazione. Possa ciò servir di lezione ai *laudatores temporis acti.*

II. Le semine dei frumentoni si eseguiscono già da alcuni secoli, e pur tuttavia i lavori preparatorii sono ben lungi dall' essere eseguiti a dovere. Non si conoscono ancora i vantaggi immensi delle arature ed erpicature d' autunno e d' inverno, e solo qualche contadino si va persuadendo non essere mal fatto il rompere nel verno i prati artificiali onde non seminare come si faceva *sul duro*. Ma di questo non è oggi il momento di favellare perchè ciò che fu omesso non può più farsi per questa stagione. Lode però ai pochissimi che han fatto, e vorremmo che i moltissimi del partito contrario osservassero attentamente i campi dei pochissimi, e istituissero coi proprj un coscienzioso confronto. Vedete quanto poco io vi domandi: osservazione spassionata e di non sofisticare per diminuire il proprio torto. Quello però che siamo ancora in tempo di fare, per sopperire al difetto delle arature ed erpicature, si caldamente raccomandate dai buoni pratici e dai bravi teorici; consiste nell' insolcare ed erpicare il campo prima dello spargimento del concime della seminagione e dell' aratura per coprire la semente. Per l' insolcatura sarebbe buona cosa che lo strumento aratorio avesse un vomere stretto, importando piuttosto di muovere che di voltare la terra. L' aratro sottosuolo sarebbe indicatissimo in questo caso, come per l' aratura finale sarebbe preferibile l' aratro a doppio orecchio (uarzenon). Non lavorate *per bagnato*, che la terra si fa pessima. Non coprite di soverchio la semente che durerà fatica a germogliare, e verrà mangiata dagl' insetti. Non seminate a ridosso dei filari e meno ancora nella linea dei medesimi; precetti che non vogliono per anco seguire i nostri contadini. Non tardate a seminare il sorgo saccarino.

III. Compiere le vangature delle piantagioni ritardate di troppo in quest' anno per le pioggie invernali e primaverili. Le ceppaje di gelsi richiedono ora somma attenzione per non far cadere le gemme rigonfiate che al più lieve tocco si staccano.

IV. L' incubazione delle uova dei bachi non vuol essere ritardata giovando assai l' accelerare l' educazione del prezioso insetto. Questo pur troppo da qualche anno non corrisponde alle nostre premure, ma appunto per tale motivo dobbiamo raddoppiare d' attenzioni e di cure, per attenuare l' estensione e la gravezza del flagello. Date il bianco di calce ai locali, ai graticci, questi cospergete anzi di calce viva in polvere, non adoperate carte vecchie, o per lo meno suffumigatele con cloruro di calce. In somma detergete, mondate, espurgate a costo anche di farlo inutilmente.

V. Nei prati stabili si spianino le prominenze (farcadizis) fatte dalle talpe o dalle formiche, e sopra tutto si cessi dal pascolo. Ho già enumerato in questo periodico i danni molteplici ed ingenti del pascolo, e sarebbe pur ora di non più perfidiare nello spreco imperdonabile del bene che Dio ci dà.

VI. Negli orti continuare nelle semine primaverili interrotte o vietate dalle pioggie. Ripiantare insalate primaticcie, verzottini e cappucci: ricalzare piselli e munirli di frasche.

VII. Sarchiare i vivaj, piantarne di nuovi; e su questo particolare ricordo quanto sia necessario il provvedere al bisogno che si ha di alberi e di barbatelle di viti per rinnovare le piantagioni deperite. Per poco che costino i soggetti da piantarsi in avvenire, ci sarà sempre vistoso risparmio coll' educarli nel proprio vivajo.

VIII. Nei frutteti e nei vivaj d'alberi fruttiferi visitare gl' innesti ogni tre o quattro giorni; perchè tanto gl' innesti ad occhio dormiente, quanto quelli a spacco, cominciano a muovere, e quindi fa d' uopo sopprimere tutti i getti sul selvatico, acciò non rechino danno alla vegetazione dell' innesto.

Lezioni d' agricoltura pratica
presso l' Associazione Agraria Friulana.

Le giornate si allungano e va a riescire non comodo agli uditori l' attuale orario. Giovedì venturo si comincierà la lezione alle ore sei pomeridiane e si continuerà per tutta la state all' ora medesima ne' consueti giorni di Lunedì, Giovedì e Sabbato.

Entro il venturo mese uscirà l' **Annuario dell' Associazione Agraria Friulana, Anno III,** la pubblicazione del quale ha dovuto subire degli indugi malgrado la buona volontà della Presidenza di mettersi in giornata cogli arretrati.

La Presidenza ha gradito il dono di piantine da frutto e di magliuoli che il Socio Angelo Costantini faceva anche in quest' anno all' orto sociale. Ne lo ringrazia, e lo propone ad esempio degli altri Socj: perchè egli non pago di quanto ha fatto in passato e adesso, promette di fare altrettanto e più per l' avvenire.

Al Sig. G. B. de Carli di Tamai.

I campioni di viticelle d' un anno furono graditissimi. E convien dire che il suo metodo di moltiplicare la vite sia di gran lunga superiore a quei metodi, che dagli altri si usano, se in un solo anno ella sa ottenere da un magliuolo si bella cacciata e così numerose e forti radici. I campioni, che varii giorni rimasero esposti all' aria, furono interrati e mostrano col gonfiamento delle loro gemme di non aver sofferto.

A. C. S.

AVVISO

Un' agiata famiglia è in cerca d' un abile gastaldo nel senso comunemente attribuito a questo nome in Friuli. Chi si trovasse disposto ad accettare tale collocamento si rivolga all' ufficio dell' Associazione per le trattative, dalle ore 11 ant. alle 1 pom. di ciascun giorno non festivo.

PREZZI MEDII DEI GRANI

sulla Piazza di Udine

in valuta nuova austriaca

nella seconda quindicina di febbrajo 1860.

Frumento	6. 10	Stajo (ettolitri 0,731591)
Granoturco	4. 63	
Riso	5. 95	
Segala	3. 53	
Orzo pillato	7. 62	
Spelta	—. —	
Saraceno	2. 66	
Sorgorosso	2. 02	
Lupini	2. 19	
Miglio	5. 10	
Fagiuoli	7. 36	
Fieno	1. 34	100 libb. (kilog. 0,476999)
Paglia di frumento	—. 87	
Avena	3. 76	Stajo (ettolitri 0,932)
Vino	28. —	Conzo (ettolitri 0,793045)
Legna forte	11. 90	Passo di 5 piedi quadr. e 2 ½ di spessezza corrisp. M³ 2,467
» dolce	8. 75	

Presidenza dell'Associazione Agraria friulana, editrice. VICARDO DI COLLOREDO *redattore responsabile.*

— Tipografia Trombetti-Murero. —